

**PATENT**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

**In re application of**

So KAWAMURA et al.

Serial No.: New Application

**Group Art Unit:** Unassigned

Filed: October 22, 2001

**Examiner:** Unassigned

## For: METHOD FOR MANAGING PHYSICAL DISTRIBUTION WITH RETURNABLE CONTAINERS

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Appln. No. 2000-325534, filed October 25, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

**PARKHURST & WENDEL, L.L.P.**

October 22, 2001  
**Date**

Roger W. Parkhurst  
Roger W. Parkhurst  
Registration No. 25,177

RWP/mhs  
Attorney Docket No. NSUG:845

PARKHURST & WENDEL, L.L.P.  
1421 Prince Street, Suite 210  
Alexandria, Virginia 22314-2805  
Telephone: (703) 739-0220

日本特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

JC806 U.S.P.  
09/982991  
10/22/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月25日

出願番号

Application Number:

特願2000-325534

出願人

Applicant(s):

日本碍子株式会社

旭テック株式会社

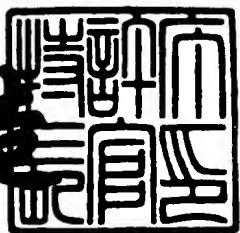
名港海運株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3072710

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

jc606 u.s. pro  
09/982991

This is to certify that the annexed is a true copy  
of the following application as filed with this Office.

Date of Application : October 25, 2000

Application Number : Japanese Patent Application  
No. 2000-325534

Applicant(s) : NGK INSULATORS, LTD.,  
ASAHI TEC CORPORATION and  
MEIKO TRANS CO., LTD.

Certified on August 17, 2001

Certification No. 2001-3072710

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

jc806 U.S. PTO  
09/982991  
  
10/22/01

This is to certify that the annexed is a true copy  
of the following application as filed with this Office.

Date of Application : October 25, 2000

Application Number : Japanese Patent Application  
No. 2000-325534

Applicant(s) : NGK INSULATORS, LTD.,  
ASAHI TEC CORPORATION and  
MEIKO TRANS CO., LTD.

Certified on August 17, 2001

Certification No. 2001-3072710

【書類名】 特許願

【整理番号】 00P00579

【提出日】 平成12年10月25日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 物流管理システム

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号 日本碍子株式会社内

【氏名】 河村 宗

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県小笠郡菊川町堀之内547番地の1 旭テック株式会社内

【氏名】 浦井 茂喜

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県小笠郡菊川町堀之内547番地の1 旭テック株式会社内

【氏名】 上倉 功

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市港区入船2丁目4番6号 名港海運株式会社内

【氏名】 君塚 修

【特許出願人】

【識別番号】 000004064

【氏名又は名称】 日本碍子株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000116873

【氏名又は名称】 旭テック株式会社

【特許出願人】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市港区入船2丁目4番6号

【氏名又は名称】 名港海運株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072051

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉村 興作

【選任した代理人】

【識別番号】 100059258

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉村 晓秀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 074997

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703804

【包括委任状番号】 9710086

【書類名】 明細書

【発明の名称】 物流管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送り、販売者が受け取った製品のリターナブルパッケージを製造者に送り返す物流システムにおいて、販売者からの製品出荷要求情報に対応して、製品在庫情報に基づき製品不足分を求め、製造者に製品出荷警告を発信するとともに、リターナブルパッケージ在庫情報に基づきリターナブルパッケージの不足分を求め、販売者にリターナブルパッケージリターン警告を発信することを特徴とする物流管理システム。

【請求項2】請求項1記載の物流管理システムであって、製造者と、販売者と、製品在庫情報データベース及びリターナブルパッケージ在庫情報データベースを備えるサーバと、がネットワークを介して接続されており、

- (1) 販売者がネットワークを通してサーバに製品出荷要求を送信し、
  - (2) サーバが受け取った製品出荷要求に対応して、
    - ①製品在庫情報データベースに基づき適正な在庫からの製品不足分を計算し、製品が不足しているときは、製造者にネットワークを通して製品の製造を促す製品出荷警告を送信し、
    - ②リターナブルパッケージ在庫情報データベースに基づき適正な在庫からのリターナブルパッケージの不足分を計算し、リターナブルパッケージが不足しているときは、販売者にネットワークを通してリターナブルパッケージの返却を促すリターナブルパッケージリターン警告を送信し、
    - ③製品の出荷要求をネットワークを通して製造者に送信し、
  - (3) 受け取った製品の出荷要求に応じて、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送る、
- ことを特徴とする物流管理システム。

【請求項3】請求項2記載の物流管理システムであって、製品出荷警告を受け取った製造者は、出荷後の製品在庫が適正な在庫となるよう在庫を調整することを特徴とする物流管理システム。

【請求項4】請求項2記載の物流管理システムであって、リターナブルパッケージリターン警告を受けた販売者は、製造者におけるリターナブルパッケージの在庫が適正な在庫となるよう製造者にリターナブルパッケージを送ることを特徴とする物流管理システム。

【請求項5】請求項2記載の物流管理システムであって、

(1) 製品を出荷した製造者が、出荷した製品の個数をネットワークを通してサーバに送信し、  
(2) サーバは、受け取った製品出荷個数に基づき製品在庫情報データベースを改訂する、  
ことを特徴とする物流管理システム。

【請求項6】請求項2記載の物流管理システムであって、

(1) リターナブルパッケージを返送した販売者が、返送したリターナブルパッケージの個数をネットワークを通してサーバに送信し、  
(2) サーバは、受け取った返送したリターナブルパッケージの個数に基づき、リターナブルパッケージ在庫情報データベースを改訂する、  
ことを特徴とする物流管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送り、販売者が受け取った製品のリターナブルパッケージを製造者に送り返す物流システムを改良した物流管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者が製品を販売者に送る物流システムは、種々の業種で行われている。近年になって、物のリサイクルの問題が議論されるようになり、物を送る際使用するパッケージを再利用しようとする動きが大きくなってきた。そのための一方法として、パッケージとしてリターナブルパッケージを使用し、販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送り、販売者が受け取

った製品のリターナブルパッケージを製造者に送り返す物流システムが行われるようになってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したリターナブルパッケージを使用した物流システムでは、従来廃棄されていた物品を梱包するためのパッケージを再利用でき、物のリサイクルという観点で効果的である。しかし、物品を梱包するため常にリターナブルパッケージを使用する必要があるため、リターナブルパッケージの管理を適切に行わないと物品を遅れなくなる問題が発生していた。すなわち、製造者が販売者からの製品出荷要求に応じて物品を送ろうとしたとき、リターナブルパッケージが製造者の手元に存在しないと、物品を送ることができなかった。また、従来の物流システムでも発生することだが、販売者からの製品出荷要求は特に販売者が複数いるときは流動的で、製造者における製品の在庫を管理することが難しい問題もあった。

【0004】 本発明の目的は上述した課題を解消して、リターナブルパッケージの在庫管理及び製品の在庫管理を効果的に行うことのできる物流管理システムを提供しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の物流管理システムは、販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送り、販売者が受け取った製品のリターナブルパッケージを製造者に送り返す物流システムにおいて、販売者からの製品出荷要求情報に対応して、製品在庫情報に基づき製品不足分を求め、製造者に製品出荷警告を発信するとともに、リターナブルパッケージ在庫情報に基づきリターナブルパッケージの不足分を求め、販売者にリターナブルパッケージリターン警告を発信することを特徴とするものである。

【0006】 本発明では、販売者からの製品出荷要求情報に対応して、製品在庫情報に基づき製品不足分を求め、製造者に製品出荷警告を発信するとともに、リターナブルパッケージ在庫情報に基づきリターナブルパッケージの不足分を求め、販売者にリターナブルパッケージリターン警告を発信することで、リターナブル

ルパッケージの在庫管理及び製品の在庫管理を効果的に行うことができる。

【0007】本発明の具体的な好適例としては、製造者と、販売者と、製品在庫情報データベース及びリターナブルパッケージ在庫情報データベースを備えるサーバと、がネットワークを介して接続されており、

- (1) 販売者がネットワークを通してサーバに製品出荷要求を送信し、
- (2) サーバが受け取った製品出荷要求に対応して、

①製品在庫情報データベースに基づき適正な在庫からの製品不足分を計算し、製品が不足しているときは、製造者にネットワークを通して製品の製造を促す製品出荷警告を送信し、

②リターナブルパッケージ在庫情報データベースに基づき適正な在庫からのリターナブルパッケージの不足分を計算し、リターナブルパッケージが不足しているときは、販売者にネットワークを通してリターナブルパッケージの返却を促すリターナブルパッケージリターン警告を送信し、

③製品の出荷要求をネットワークを通して製造者に送信し、

(3) 受け取った製品の出荷要求に応じて、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送る。

【0008】他の具体的な好適例として、製品出荷警告を受け取った製造者は、出荷後の製品在庫が適正な在庫になるように製品を製造する。また、リターナブルパッケージリターン警告を受けた販売者は、製造者におけるリターナブルパッケージの在庫が適正な在庫となるよう製造者にリターナブルパッケージを送る。さらに、(1) 製品を出荷した製造者が、出荷した製品の個数をネットワークを通してサーバに送信し、(2) サーバは、受け取った製品出荷個数に基づき製品在庫情報データベースを改訂する。さらにまた、(1) リターナブルパッケージを返送した販売者が、返送したリターナブルパッケージの個数をネットワークを通してサーバに送信し、(2) サーバは、受け取った返送したリターナブルパッケージの個数に基づき、リターナブルパッケージ在庫情報データベースを改訂する。

【0009】上述した本発明の具体的な好適例では、いずれも本発明の物流管理システムにおけるリターナブルパッケージの在庫管理及び製品の在庫管理を、よ

り効果的に行うことができる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は本発明の物流管理システムの一例の構成を示す図である。図1に示す例では、販売者10、サーバ20、製造者30が、それぞれ販売者端末11、サーバ端末21、製造者端末31を介して、インターネット等のネットワーク100に接続されている。販売者端末11、製造者端末31としては、通常のパーソナルコンピュータを利用することができる。なお、図1に示す例では、販売者10と製造者30とがそれぞれ1箇所の例を示したが、同様の構成の複数の販売者10、製造者30をネットワーク100を介して接続してシステムを構成することもできる。

【0011】図1に示す本発明の物流管理システムの具体的な一例として、販売者10として日本のA社が存在し、サーバ20が日本のB社にあり、製造者30としてタイのC社が存在する例を説明する。この場合、販売者10である日本のA社はアルミホイールを販売し、そのアルミホイールを製造者30であるタイのC社が製造し、ダネッジと呼ぶリターナブルパッケージにアルミホイールを梱包してA社に送り、その一方A社は使用済みのダネッジをC社に送り返すものとする。

【0012】図2は上述した物流管理システムにおける物流情報の流れの一例を示す図である。図2に示す例において、販売者10としてのA社は、製品入荷量を参照しつつ製品出荷要求としての注文書をネットワーク100を介してサーバ20に送信するとともに、サーバ20からネットワーク100を介してダネッジ不足の警告を受けるとダネッジを製造者30としてのC社に送り返し、ダネッジの出荷をネットワーク100を介してサーバ20に送信する。また、製造者30としてのC社は、販売者10としてのA社からサーバ20経由でネットワーク100を介して送信される製品出荷要求に対し製品をA社に送るとともに、サーバ20からネットワーク100を介して製品不足の警告を受けると製品の在庫調整を行う。

【0013】さらに、サーバ20では、販売者10としてのA社からの製品出荷要求に応じ、製品在庫情報データベース及びダネッジ在庫情報データベースから

なる在庫データと照合し、製品が不足しているときは製品不足の警告を製品出荷警告として製造者30としてのC社に送信し、ダネッジが不足しているときはダネッジ不足の警告を販売者10としてのA社に送信する。さらにまた、サーバ20では、販売者10としてのA社からのダネッジ在庫量の情報と製造者30としてのC社からの製品在庫量の情報に基づき、上記在庫データを書き換える。その際、倉庫及びデポにおける倉庫在庫の情報、コンテナデポの通過情報等も加味することが好ましい。

【0014】次に、本発明の物流管理システムにおける販売者10、サーバ20、製造者30の間の動作について説明する。図3は図1及び図2に示す本発明の物流管理システムにおける動作の一例を説明するためのフローチャートである。以下、図3に従って、本発明の物流管理システムについて説明する。

【0015】まず、販売者10としてのA社が、販売者端末11からネットワーク100を通してサーバ20に製品出荷要求を送信する（ステップ1）。製品出荷要求は、販売者10が販売者端末11から、例えば月単位による品番、本数、日時、場所等を入力することで行われる。

【0016】次に、サーバ20は、受け取った製品出荷要求に対応して、製品在庫情報データベースに基づき適正な在庫からの製品不足分を計算する（ステップ2）。計算の結果、製品が不足しているときは、サーバ端末21から製造者30としてのC社にネットワーク100を通して製品の製造を促す製品出荷警告を送信する（ステップ3）。製品出荷警告は、例えば週単位による品番、本数、日時、場所等を通知することで行われる。製品出荷警告を受け取った製造者30としてのC社は、出荷後の製品在庫が適正な在庫となるよう在庫調整を例えば足りない分の製品を製造することで行う（ステップ4）。そして、製造者端末31から出荷後の製品在庫量のデータをサーバ20にネットワーク100を通して送信する（ステップ5）。その後、サーバ20は、受け取った製品在庫量のデータに基づいて製品在庫情報データベースを更新する（ステップ6）。

【0017】また、サーバ20は、受け取った製品出荷要求に対応して、ダネッジ在庫情報データベースに基づき適正な在庫からのダネッジの不足分を計算する（ステップ7）。計算の結果、ダネッジが不足しているときは、サーバ端末21

から販売者10としてのA社にネットワーク100を通してダネッジの返却を促すダネッジリターン警告を送信する（ステップ8）。ダネッジリターン警告を受け取った販売者10としてのA社は、製造者30としてのC社におけるダネッジの在庫が適正な在庫になるよう、製造者30としてのC社にダネッジを送り返す（ステップ9）。そして、販売者端末11からダネッジの在庫量のデータをサーバ20にネットワーク100を通して送信する（ステップ10）。その後、サーバ20は、受け取ったダネッジの在庫量のデータに基づきダネッジ在庫情報データベースを更新する（ステップ11）。

【0018】次に、サーバ20は、サーバ端末21から製品の出荷要求をネットワーク100を通して製造者30としてのC社に送信する（ステップ12）。最後に、受け取った製品の出荷要求に応じて、製造者30としてのC社がダネッジに梱包した製品としてのアルミホイールを販売者10としてのA社に送る（ステップ13）。

【0019】なお、図3に示す本発明の物流管理システムのフローチャートはその一例を示すものであり、例えば、ステップ2～ステップ6までの工程とステップ7～ステップ11までの工程とを入れ換えることも本願発明を達成することができる。同様に、サーバ20から製造者30への製品の出荷要求（ステップ12）と製造者30から販売者10への製品の送付（ステップ13）は、例えばステップ1とステップ2との間に変更しても本発明を達成することができる。

【0020】また、上述した実施例ではサーバ20のシステムについての例示をしなかったが、一般的に使用されているサーバのシステム例えばMMT Delivery Express System（名港海運（株））を好適に使用することができる。

【0021】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、販売者からの製品出荷要求情報に対応して、製品在庫情報に基づき製品不足分を求め、製造者に製品出荷警告を発信するとともに、リターナブルパッケージ在庫情報に基づきリターナブルパッケージの不足分を求め、販売者にリターナブルパッケージリターン警告を発信しているため、リターナブルパッケージの在庫管理及び製品の在庫管理を効果的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の物流管理システムの一例の構成を示す図である。

【図2】本発明の物流管理システムの具体例における物流情報の流れの一例を示す図である。

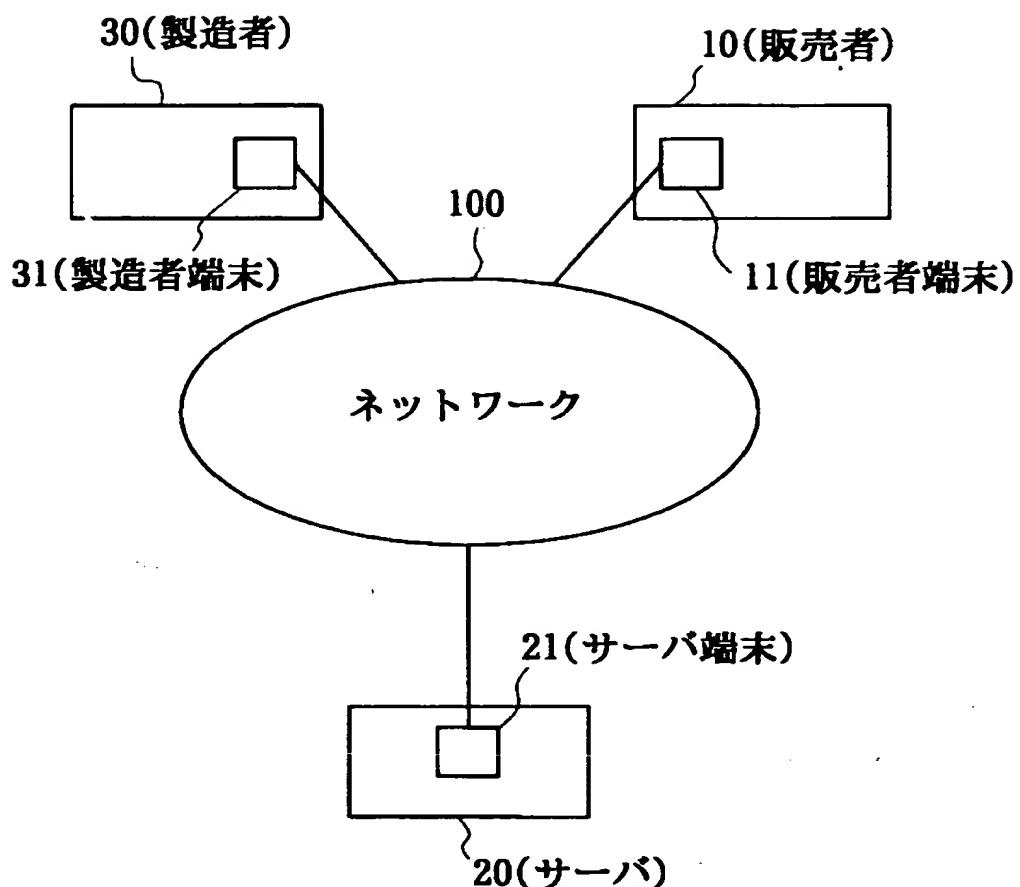
【図3】本発明の物流管理システムにおける動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

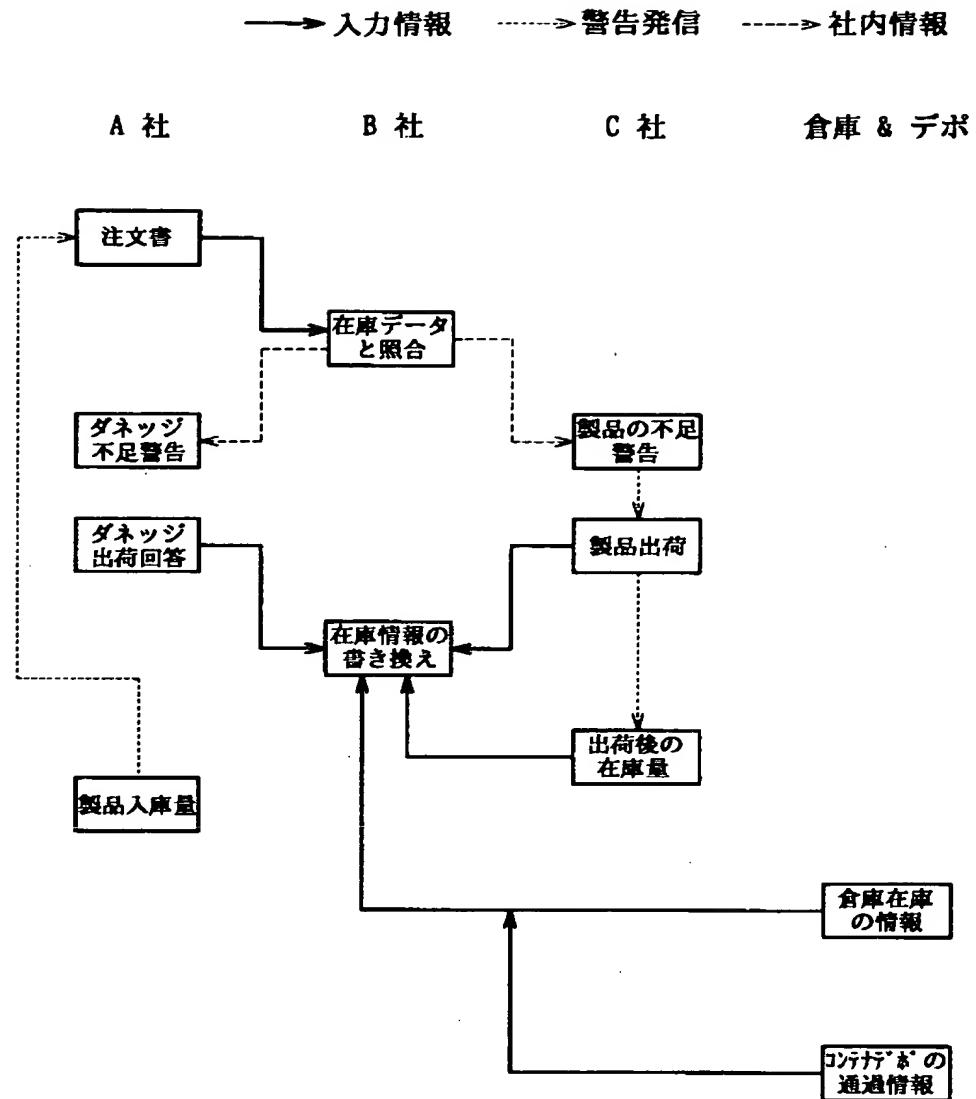
10 販売者、 11 販売者端末、 20 サーバ、 21 サーバ端末、 30 製造者、 31 製造者端末、 100 ネットワーク

【書類名】 図面

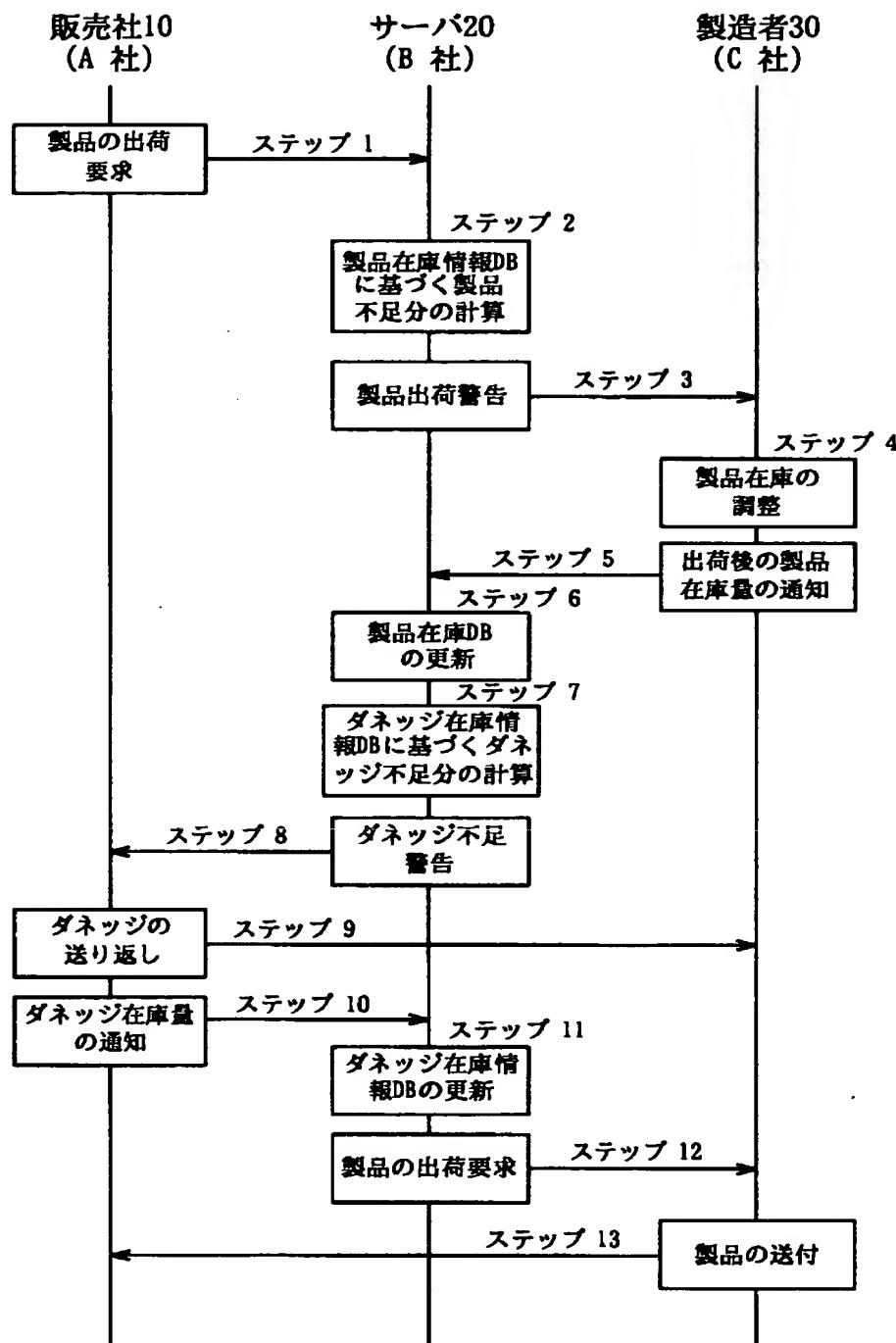
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リターナブルパッケージの在庫管理及び製品の在庫管理を効果的に行うことのできる物流管理システムを提供する。

【解決手段】 販売者からの製品出荷要求に応じ、製造者がリターナブルパッケージに梱包した製品を販売者に送り、販売者が受け取った製品のリターナブルパッケージを製造者に送り返す物流システムにおいて、販売者からの製品出荷要求情報に対応して、製品在庫情報に基づき製品不足分を求め、製造者に製品出荷警告を発信するとともに、リターナブルパッケージ在庫情報に基づきリターナブルパッケージの不足分を求め、販売者にリターナブルパッケージリターン警告を発信することで、物流管理システムを構築する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000004064]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区須田町2番56号  
氏 名 日本碍子株式会社

出願人履歴情報

識別番号 [000116873]

1. 変更年月日 1990年 9月 3日

[変更理由] 新規登録

住 所 静岡県小笠郡菊川町堀之内547番地の1  
氏 名 旭テック株式会社

出願人履歴情報

識別番号 [500496367]

1. 変更年月日 2000年10月25日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県名古屋市港区入船2丁目4番6号  
氏 名 名港海運株式会社